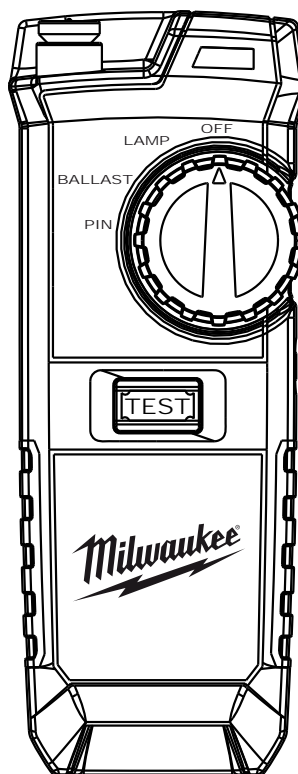




**OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR**

**Cat. No.
No de Cat.
2210-20**



**FLUORESCENT LIGHTING TESTER
TESTEUR D'ÉCLAIRAGE FLUORESCENT
PROBADOR DE ILUMINACIÓN FLUORESCENTE**

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING READ ALL SAFETY WARNINGS AND INSTRUCTIONS. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save these instructions - This operator's manual contains important safety and operating instructions for the MILWAUKEE Fluorescent Lighting Tester. Before using the tool, read this operator's manual and all labels on the tool.

WORK AREA SAFETY

• **Avoid dangerous environments.** Do not use in rain, snow, damp or wet locations. Do not use in the presence of explosive atmospheres (gaseous fumes, dust or flammable materials) because sparks may be generated when inserting or removing batteries, possibly causing fire.

PERSONAL SAFETY

• **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the tool. Do not use while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention may result in serious personal injury.

• **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control in unexpected situations.

• **Do not allow antenna to contact yourself or others.** Do not engage in horseplay. Discharge can startle or shock, causing injury.

POWER TOOL USE AND CARE

• **Always hold tool by insulated gripping surfaces. Do not touch or hold antenna during operation. Do not allow antenna to contact "live" electrical parts.** Contact may cause exposed metal parts of the tool "live" and could give the operator an electric shock.

• **Keep away from excess dust and water.**

• **Do not bend or use antenna to pry.** Bending antenna will damage tool and could cause personal injury.

• **This tool is designed to be powered by 4-AA batteries properly inserted into the MILWAUKEE Fluorescent Lighting Tester.** Do not attempt to use with any other voltage or power supply.

SPECIFICATIONS

| | |
|---|--|
| Max. Antenna Output in LAMP Test Mode | 3000 V |
| Min. Antenna Sensitivity in BALLAST Test Mode | 10V at 1" |
| Max. PIN Test Capacity | 30V~, <1kOhm |
| Surge Protection | 6 kV Peak |
| Operating Temperature | -10°C to 50°C (14°F to 122°F) (85% Relative Humidity) |
| Storage Temperature | -40°C to 60°C (-40°F to 140°F) (85% Relative Humidity) |
| Operating Altitude | 2000 m |
| Battery | 4 AA NEDA 15A, IEC LR6 |
| Battery Life | 75 hrs normal use |
| Drop Test | 2 m |
| Safety Compliances | UL 61010-1 (EN 61010-1), Double Insulation |
| Certifications | cULus, CE, C1, ROHS, PAHS |

BATTERY USE AND CARE

• **Do not leave batteries within the reach of children.**

• **Do not mix new and used batteries. Do not mix brands (or types within brands) of batteries.**

• **Do not mix rechargeable and non-rechargeable batteries.**

• **Install batteries according to polarity (+ / -) diagrams.**

• **Properly dispose of used batteries immediately.**

• **Do not incinerate or dismantle batteries.**

• **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

SERVICE

• **Have your tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the tool is maintained.

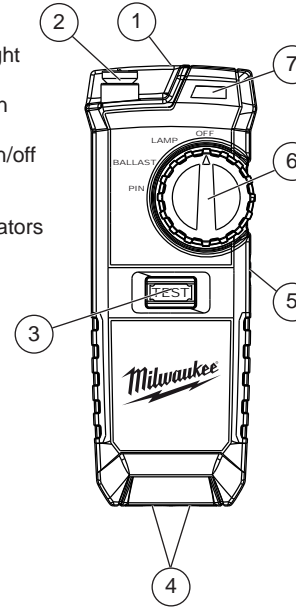
• **Do not disassemble.** Incorrect reassembly may result in the risk of electric shock or fire. If it is damaged, take it to a MILWAUKEE service facility.

• **Store in a cool, dry place.** Do not store where temperatures may exceed 140°F (60°C) such as in direct sunlight, a vehicle or metal building during the summer.

• **Do not remove or deface labels. Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

1. LED worklight
2. Antenna
3. TEST button
4. Pin slots
5. Worklight on/off button
6. Dial
7. Visual indicators

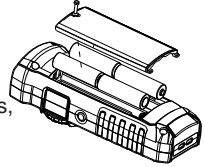


ASSEMBLY

Changing the Batteries

Replace the batteries when the red light begins to blink continuously. When the red light blinks 3 times and then shuts off, the batteries must be replaced immediately.

1. Turn dial to OFF.
2. Unscrew and remove battery door.
3. Insert four (4) AA batteries, according to the polarity marked in the battery compartment.
4. Close the battery door and tighten screw securely.



WARNING To reduce the risk of electric shock, always hold tool by insulated gripping surfaces. Do not touch or hold antenna during operation. Do not allow antenna to contact "live" electrical parts.

Using the Antenna

The antenna sends a test voltage to the fixture to diagnose the failure.

- Pull the antenna firmly out.
- Don't bend the antenna or use excessive force.
- The protective plastic sleeve should extend first and retract last.
- Don't touch during use.

Attaching/Removing the Adapter

Use the adapter to enhance the flicker response during LAMP Tests.

1. Turn the dial to OFF.
2. Raise the antenna a couple of inches out of the tool. Note: Do not attach or remove the adapter when the antenna is fully extended. This may bend the antenna.
3. To attach the adapter, align the slot in the adapter with the end of the antenna. Press the adapter firmly onto the antenna.
4. To remove the adapter, pull the antenna end out of the adapter slot.

SYMBOLGY



| | |
|--|---|
| | Read Operator's Manual |
| | Double Insulation |
| | Risk of Electric Shock - Do not touch or hold antenna during operation. |
| | Danger, Warning, or Caution - Consult the operators manual for additional safety information. |
| | Battery |
| | Underwriters Laboratories, Inc., United States and Canada |
| | Canadian Conformity Mark |
| | European Conformity Mark |
| | Do not dispose of this product as unsorted municipal waste. |

OPERATION


Sleep Mode

The tool is automatically powered off about 20 minutes after the last dial or button operation. To reset, rotate the dial to OFF.

LED Worklight

Turn the dial to LAMP, BALLAST, or PIN. Press the worklight button  on the side of the tool, to turn the LED worklight on and off. The worklight will turn off after about 10 minutes and can be turned back on by pressing the worklight button  again.

Testing the Fixture

 **WARNING To reduce the risk of electric shock, always hold tool by insulated gripping surfaces. Do not touch or hold antenna during operation. Do not allow antenna to contact "live" electrical parts.**

To determine the failure in the lighting fixture, perform the following tests, in order, until the failure is identified.

LAMP Test

The LAMP Test can be performed while the fluorescent lamp is in hand or installed in a fixture.

1. Turn power off to the lighting fixture.
2. Remove the light fixture cover.
3. Extend the antenna to desired length. Always retract the antenna when not in use.
Note: Add the lamp adapter to the antenna end or decrease the antenna length for an enhanced "flicker" response.

4. Turn the dial to LAMP.
5. Holding the tool by its insulated gripping surfaces, touch the antenna to any part of a lamp. Do not contact the fixture's live electrical parts.
6. Hold down the TEST button.
7. Test all lamps in the fixture.
8. Two possible outcomes:
 - a. The lamp is not energized by the antenna, indicating gas has escaped from the lamp.
 - Replace the lamp.
 - b. The lamp is energized by the antenna causing it to "flicker" light every second, indicating the lamp is filled with gas.
 - Continue with the BALLAST Test.

BALLAST Test

The BALLAST Test works for all T8 Electronic Ballasts. A BALLAST Test cannot be done if the fixture is turned off.

1. Turn power on to the lighting fixture.
2. Extend the antenna to desired length. Always retract the antenna when not in use.
3. Turn the dial to BALLAST

For Lit T8 Lamps:

4. Holding the tool by its insulated gripping surfaces, place the antenna end within 1" of any part of a lit lamp. Do not contact the fixture's live electrical parts.
5. Hold down the TEST button.

6. Two possible outcomes:
 - a. The tool indicator does not beep or flash red, indicating that the ballast is not working properly.
 - Replace the ballast. Continue checking all lamps in the fixture as multiple ballasts may be present.
 - b. The tool indicator beeps and flashes red, indicating the fixture has a functioning electronic ballast.
 - Continue with next step.

For Unlit T8 Lamps:

7. Holding the tool by its insulated gripping surfaces, place the antenna within 1" of each end of the unlit lamp. Do not contact the fixture's live electrical parts. It is best to test the ballast from directly below the lamp you are testing, this will prevent the antenna from picking up frequencies from adjacent lamps.
8. Hold down the TEST button.
9. Two possible outcomes:
 - a. The tool indicator does not beep or flash red, on either end of the lamp when tested, indicating that the ballast is not working properly.
 - Replace the ballast. Continue checking all lamps in the fixture as multiple ballasts may be present
 - b. The tool indicator beeps and flashes red on at least one end of the lamp, indicating the ballast is working properly.
 - Continue with the PIN test.

For T5/T12 Ballasts:

Some T5/T12 Ballasts have an End-of-Life feature. The End-of-Life feature will turn off the ballast when there is any broken connection, like a bad lamp. To test a T5/T12 Ballast, first use the LAMP Test and replace all faulty lamps. Cycle the fixture OFF and back ON to reset the ballast before continuing with the BALLAST Test. If the ballast fails the BALLAST Test, contact a qualified electrician to service the fixture.


PIN Test

The PIN Test can be used on any dual pin Fluorescent Lamps. Fluorescent Lamps have a filament under the metal cap that is used to excite the gas it contains and turn it on. If the filament is broken, the lamp will not operate correctly.

1. Turn the power off to the lighting fixture.
2. Remove lamp from the fixture.
3. Turn dial to PIN.
4. Plug the lamp pins into the pin slots on the bottom of the tool.
5. Hold down the TEST button.
6. Two possible outcomes:
 - a. The tool indicator does not beep or flash red, indicating that the filament is broken.
 - Replace the lamp.
 - b. The tool indicator beeps, indicating the PINS are functional.
 - The PINS are good.
7. Repeat with other end of the lamp.

If the Fluorescent Lighting passes all three tests but will not light, contact a qualified electrician to service the fixture.


MAINTENANCE

 **WARNING To reduce the risk of injury, always remove the batteries from the tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.**

Maintaining Tool

Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. After one year, it is recommended to return the tool to a MILWAUKEE service facility for calibration.

If the tool does not start or operate at full power with new batteries, clean the contact in the battery compartment. If the tool still does not work properly, return the tool to a MILWAUKEE service facility for repair.

 **WARNING To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside them.**


Cleaning

Clean dust and debris from the tool. Keep tool handles clean, dry and free of oil or grease. Dirt or moisture in the terminals can affect readings. Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

Repairs

For repairs, return the tool to the nearest service center listed on the back cover of this operator's manual.

ACCESSORIES

 **WARNING Always remove accessories before changing or removing batteries. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.**

For a complete listing of accessories refer to your MILWAUKEE Electric Tool catalog or go online to www.milwaukeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center listed on the back cover of this operator's manual.

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

MILWAUKEE Test & Measurement Product (including bare tool, M12™ battery pack(s) and battery charger) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on this product which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years* after the date of purchase. Return of the Test & Measurement tool to the nearest Milwaukee Electric Tool Corporation - factory Service Center, freight prepaid and insured is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. This warranty does not apply to damage that MILWAUKEE determines to be from repairs made or attempted by anyone other than MILWAUKEE authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

* See separate & distinct CORDLESS BATTERY PACK LIMITED WARRANTY statement for the warranty period of the LITHIUM-ION battery pack that ships with Test & Measurement Product. *Alkaline battery that ships with Test & Measurement Product is separately warranted by the alkaline battery manufacturer.

*The warranty period for a Voltage Detector with Work Light – 2201 20, Voltage Detector with LED – 2202-20 or M12™ 2-Beam Plumb Laser – 2230 20 is one (1) year from the date of purchase.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on MILWAUKEE product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU, THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only.

RÈGLES IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT LIRE TOUTES LES RÈGLES ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ. Ne pas suivre l'ensemble des avertissements et des instructions peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou des blessures graves. Conserver ces instructions – Ce manuel d'utilisation contient des instructions importantes de sécurité et de fonctionnement pour le testeur d'éclairage fluorescent **MILWAUKEE**. Avant d'utiliser l'appareil, lire ce manuel d'utilisation et tous les autocollants apposés sur l'outil.

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

• Éviter les environnements dangereux. Ne pas exposer l'unité à la pluie ou à la neige et ne pas l'utiliser dans un endroit humide ou mouillé. Ne pas utiliser l'unité dans un endroit propice aux explosifs (fumées gazeuses, poussières ou matériaux inflammables); l'insertion ou le retrait des batteries pourrait alors créer des étincelles, ce qui risque de causer un incendie.

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

• Rester vigilant. Se concentrer sur son travail et faire preuve de bon sens en utilisant l'outil. Ne pas utiliser cet appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation de ce produit peut résulter en une blessure grave.
• Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre. Cela permet un meilleur contrôle en cas d'imprévu.
• Évitez tout contact avec l'antenne. Ne jouez jamais avec cet appareil. Une décharge risque de faire sursauter ou d'électrocuter la personne touchée, provoquant des blessures.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

• Toujours tenir l'outil par les surfaces de prise isolées. Ne pas toucher et maintenir l'antenne pendant le fonctionnement. Ne pas laisser l'antenne en contact avec les pièces électriques sous tension. Le contact pourrait mettre les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, causant une électrocution de l'opérateur.
• Garder à l'écart des milieux très poussiéreux ou mouillés.
• Ne pas plier ou utiliser l'antenne comme levier. Plier l'antenne endommagera l'outil et pourrait causer des blessures.
• Cet outil fonctionne avec quatre piles 4-AA qui doivent être installées correctement dans le testeur d'éclairage fluorescent **MILWAUKEE**. Ne pas tenter d'utiliser le produit à une autre tension ou avec un autre type d'alimentation.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

• Ne pas laisser les piles à la portée des enfants.
• Ne pas mélanger des piles neuves et usées. Ne pas mélanger des piles de marques différentes (ou des piles de même marque mais de types différents).
• Ne pas mélanger des piles rechargeables et non rechargeables.
• Installer les piles en respectant la polarité (+ et -) indiquée.
• Se débarrasser immédiatement des piles usées.
• Ne pas brûler ou démonter les piles.
• Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la batterie en cas de manipulation abusive. En cas de contact accidentel, rincer immédiatement les parties atteintes avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide s'échappant des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

ENTRETIEN

• Les réparations doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine. Le maintien de la sûreté de l'outil sera ainsi assuré.
• Ne pas désassembler le produit. Un remontage incorrect peut entraîner des risques de choc électrique ou d'incendie. En cas de dommage, confier le produit à un centre de service **MILWAUKEE**.
• Entreposer le produit dans un endroit frais et sec. Ne pas l'entreposer dans des endroits où la température peut dépasser 60 °C (140 °F) par exemple, un endroit exposé directement à la lumière du soleil, un véhicule ou une construction en métal pendant l'été.
• Ne pas retirer ou endommager les étiquettes. Maintenir en état les étiquettes et les plaques signalétiques. Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien **MILWAUKEE** pour un remplacement gratuit.

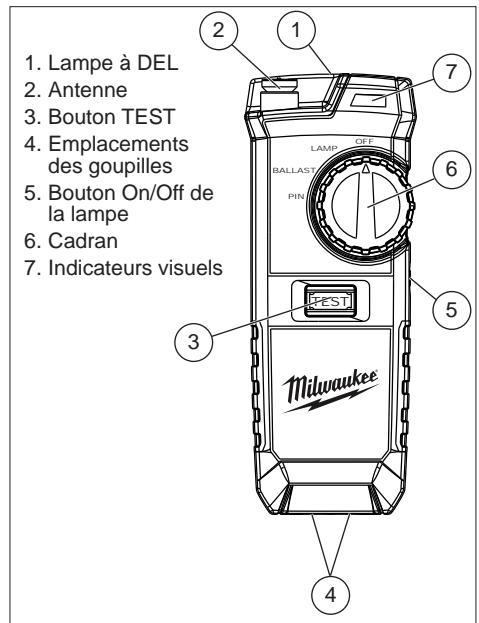
SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Sortie d'antenne max. dans le mode de test du LAMPE | 3000 V |
| Sensibilité min. de l'antenne dans le mode de test du BALLAST | 10 V à 25 mm (1") |
| Capacité de test PIN max. | 30V~, <1kOhm |
| Protection contre les surtensions | 6 kV en crête |
| Température de fonctionnement | -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F) (85 % d'humidité relative) |
| Température de stockage | -40 °C à 60 °C (-40 °C à 140 °C) (85 % d'humidité relative) |
| Altitude d'exploitation | 2000 m |
| Batterie | 4 AA NEDA 15A, IEC LR6 |
| Durée de vie de la batterie | 75 heures d'utilisation normale |
| Test de résistance au choc | 2 m |
| Conformités à la sécurité | UL 61010-1 (EN 61010-1), Double Isolation |
| Certifications | cULus, CE, C1, ROHS, PAHS |

PICTOGRAPHIE

| | |
|--|---|
| | Lire le manuel d'utilisation |
| | Double isolation |
| | Risque de décharge électrique - Ne pas toucher et maintenir l'antenne pendant le fonctionnement. |
| | Danger, avertissement ou attention - Consulter le manuel d'utilisation afin de prendre connaissance des renseignements de sécurité supplémentaires. |
| | Piles |
| | Marque de conformité aux normes européennes |
| | Underwriters Laboratories, Inc., États-Unis et Canada |
| | Indicateur de conformité au Canada. |
| | Ne pas jeter ce produit avec les ordures ménagères. |

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

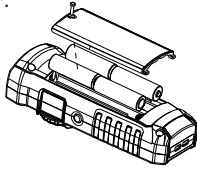


MONTAGE DE L'OUTIL

Remplacement des piles

Remplacer les batteries lorsque le voyant rouge commence à clignoter de façon continue. Lorsque le voyant rouge clignote 3 fois puis s'éteint, les piles doivent être remplacées immédiatement.

1. Tourner le cadran sur OFF.
2. Dévisser et retirer le compartiment des piles.
3. Insérer quatre (4) batteries AA, en respectant la polarité indiquée sur le compartiment des piles.
4. Fermer le couvercle du compartiment des piles et serrer la vis solidement.



AVERTISSEMENT Pour réduire les risques de choc électrique, toujours tenir l'outil par les surfaces de prise isolées. Ne pas toucher et maintenir l'antenne pendant le fonctionnement. Ne pas laisser l'antenne en contact avec les pièces électriques sous tension.

Utilisation de l'antenne

L'antenne envoie une tension de test à l'appareil pour diagnostiquer la panne.

- Sortir fermement l'antenne.
- Ne pas plier l'antenne ni utiliser de force excessive.
- Le manchon de protection en plastique doit d'abord se déplier, puis se rétracter.
- Ne pas le toucher pendant l'utilisation.

Fixation/retrait de l'adaptateur

Utiliser l'adaptateur pour améliorer la réponse de scintillement pendant les tests de la LAMPE.



1. Tourner le cadran sur OFF.
2. Lever l'antenne à quelques pouces de l'outil. Remarque : Ne pas fixer ou retirer l'adaptateur lorsque l'antenne est entièrement dépliée. Cela pourrait plier l'antenne.
3. Pour fixer l'adaptateur, aligner la fente de l'adaptateur avec l'extrémité de l'antenne. Presser fermement l'adaptateur sur l'antenne.
4. Pour retirer l'adaptateur, sortir l'extrémité de l'antenne par la fente de l'adaptateur.

MANIEMENT

Mode « Sleep » (Veille)

L'outil est automatiquement éteint dans les 20 minutes suivant le dernier fonctionnement du cadran ou du bouton. Pour le réinitialiser, tourner le cadran sur OFF.

Lampe à DEL

Tourner le cadran sur LAMPE, BALLAST ou PIN. Presser le bouton de la lampe  sur le côté de l'outil, pour allumer et éteindre la lampe à DEL. La lampe s'éteint au bout de 10 minutes et peut être rallumée en pressant de nouveau son bouton .

Test de l'appareil

AVERTISSEMENT Pour réduire les risques de choc électrique, toujours tenir l'outil par les surfaces de prise isolées. Ne pas toucher et maintenir l'antenne pendant le fonctionnement. Ne pas laisser l'antenne en contact avec les pièces électriques sous tension.

Pour déterminer la panne de l'appareil d'éclairage, effectuer les tests suivants, en ordre, jusqu'à ce que la panne soit identifiée.

Test de la LAMPE

Le test de la LAMPE peut être effectué pendant l'utilisation ou l'installation de la lampe fluorescente dans l'appareil.

1. Mettre l'appareil d'éclairage hors tension.
2. Retirer le couvercle de l'appareil d'éclairage.
3. Régler l'antenne à la longueur souhaitée. Toujours replier l'antenne lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Remarque : Ajouter l'adaptateur de la lampe à l'extrémité de la lampe ou réduire la longueur de l'antenne pour obtenir une meilleure réponse de scintillement.

4. Tourner le cadran sur LAMPE.
5. En tenant l'outil par les surfaces de prise isolées, toucher l'antenne avec une partie quelconque de la lampe. Ne pas mettre en contact les pièces électriques sous tension de l'appareil.
6. Maintenir le bouton TEST appuyé.
7. Tester toutes les lampes de l'appareil.
8. Deux résultats possibles :
 - a. La lampe n'est pas alimentée par l'antenne, indiquant que du gaz s'est échappé de la lampe.
 - Remplacer la lampe.
 - b. La lampe est alimentée par l'antenne, entraînant le scintillement du voyant toutes les secondes, ce qui indique que la lampe est remplie de gaz.
 - Poursuivre avec le test du BALLAST.

Test du BALLAST

Le test du BALLAST fonctionne pour tous les ballasts électroniques T8. Un test de BALLAST ne peut pas être effectué si l'appareil est éteint.

1. Mettre l'appareil d'éclairage sous tension.
2. Régler l'antenne à la longueur souhaitée. Toujours replier l'antenne lorsqu'elle n'est pas utilisée.
3. Tourner le cadran sur BALLAST.

Pour les lampes T8 allumées :

4. En tenant l'outil par les surfaces de prise isolées, placer l'extrémité de l'antenne à 25 mm (1") d'une partie quelconque de la lampe allumée. Ne pas mettre en contact les pièces électriques sous tension de l'appareil.
5. Maintenir le bouton TEST appuyé.
6. Deux résultats possibles :
 - a. L'indicateur de l'outil ne sonne pas ou clignote rouge, ce qui signifie que le ballast ne fonctionne pas correctement.
 - Remplacer le ballast. Continuer de vérifier toutes les lampes de l'appareil, car plusieurs ballasts peuvent être présents.
 - b. L'indicateur de l'outil sonne et clignote rouge, ce qui signifie que l'un des ballasts électroniques de l'appareil fonctionne.
 - Continuer avec l'étape suivante.

Pour les lampes T8 non allumées :

7. En tenant l'outil par les surfaces de prise isolées, placer l'antenne à 25 mm (1") de chaque extrémité de la lampe non allumée. Ne pas mettre en contact les pièces électriques sous tension de l'appareil. Il est recommandé de tester le ballast directement en dessous de la lampe testée. Cela évitera à l'antenne de récupérer des fréquences sur des lampes adjacentes.
8. Maintenir le bouton TEST appuyé.
9. Deux résultats possibles :
 - a. L'indicateur de l'outil ne sonne pas ou clignote rouge, sur les deux extrémités de la lampe pendant le test, ce qui signifie que le ballast ne fonctionne pas correctement.
 - Remplacer le ballast. Continuer de vérifier toutes les lampes de l'appareil, car plusieurs ballasts peuvent être présents.
 - b. L'indicateur de l'outil sonne et clignote rouge sur au moins une extrémité de la lampe, ce qui signifie que le ballast fonctionne correctement.
 - Poursuivre avec le test PIN.

Pour les ballasts T5/T12 :

Certains ballasts T5/T12 ont une fonctionnalité de fin de vie. Cette fonctionnalité permet d'éteindre le ballast lorsqu'une connexion est brisée, comme une lampe défectueuse.

Pour tester un ballast T5/T12, commencer par utiliser le test de LAMPE et remplacer toutes les lampes défaillantes. Régler l'appareil sur OFF puis de nouveau sur ON pour réinitialiser le ballast avant de poursuivre le test du BALLAST. Si le ballast échoue au test du BALLAST, contacter un électricien qualifié pour réparer l'appareil.

Test PIN

Le test PIN peut être utilisé sur toutes les lampes fluorescentes à double goupille. Les lampes fluorescentes ont un filament sous le couvercle métallique, utilisé pour exciter le gaz qu'elles contiennent et les allumer. Si le filament est cassé, la lampe ne fonctionne pas correctement.

1. Mettre l'appareil d'éclairage hors tension.
2. Retirer la lampe de l'appareil.
3. Tourner le cadran sur PIN.
4. Insérer les goupilles de la lampe dans leurs fentes en dessous de l'outil.
5. Maintenir le bouton TEST appuyé.
6. Deux résultats possibles :
 - a. L'indicateur de l'outil ne sonne pas ou clignote rouge, ce qui signifie que le filament est cassé.
 - Remplacer la lampe.
 - b. L'indicateur de l'outil sonne, ce qui signifie que les GOUPILLES fonctionnent.
 - Les GOUPILLES sont correctes.
7. Recommencer avec l'autre extrémité de la lampe.

Si l'appareil d'éclairage fluorescent réussit les trois tests, mais ne s'allume pas, contacter un électricien qualifié pour réparer l'appareil.

Chaque produit de test et de mesure MILWAUKEE (y

ENTRETIEN

AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessures, toujours retirer les piles de l'outil avant de procéder à son entretien. Ne jamais démonter l'outil. Pour TOUTE réparation, communiquer avec un centre de service MILWAUKEE.

Entretien de l'outil

Garder l'outil en bon état en suivant un programme d'entretien régulier. Après un an, il est recommandé de confier l'outil à un centre de réparations MILWAUKEE aux fins d'étalonnage.

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance, et ce, même si les piles sont complètement chargées, nettoyer les contacts sur la porte du compartiment des piles. Si l'outil ne fonctionne toujours pas de façon appropriée, confier l'outil à un centre de réparations MILWAUKEE aux fins de réparations.

AVERTISSEMENT Pour réduire le risque de blessures ou de dommages artériels, ne jamais plonger l'outil dans un liquide ou laisser un liquide s'infiltrer dedans.

Nettoyage

Nettoyer l'outil des débris et de la poussière. Garder les poignées de l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse. Utiliser uniquement du savon doux et un linge humide pour nettoyer l'outil étant donné que certains agents de nettoyage et certains solvants peuvent détériorer le plastique et l'isolation des pièces. En voici des exemples : l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents à usage domestique qui en contiennent. N'utiliser aucun solvant inflammable ou combustible autour des outils.

Réparations

Pour toute réparation, confier l'outil au centre de réparations le plus près indiqué au dos du présent manuel d'utilisation.

ACCESSOIRES

AVERTISSEMENT Toujours retirer les piles avant de changer ou de retirer des accessoires. Utiliser seulement des accessoires conçus spécialement pour cet outil. L'utilisation d'autres types d'accessoires peut s'avérer dangereuse.

Pour obtenir une liste complète des accessoires, consulter le catalogue des outils électriques de Milwaukee ou visiter le site www.milwaukeeetool.com. Pour obtenir un catalogue, communiquer avec le distributeur local ou un centre de réparations indiqué au dos du présent manuel d'utilisation.

GARANTIE LIMITÉE DE CINQ ANS

compris les produits sans fil, les blocs-piles M12™ et les chargeurs de batterie) est garanti à l'acheteur d'origine être exempt de vice du matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce d'un produit qui, après examen par MILWAUKEE, s'est avérée être affectée d'un vice du matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans* après la date d'achat. Retourner l'outil de test et de mesure au centre de réparations en usine Milwaukee Electric Tool Corporation le plus proche, en port prépayé et assuré, est requis. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents. * Consulter les énoncés de la GARANTIE LIMITÉE DES BLOCS-PILES SANS FIL pour connaître la période de garantie du bloc-pile au LITHIUM-ION envoyé avec le produit de test et de mesure. * La pile alcaline envoyée avec le produit de test et de mesure est garantie séparément par le fabricant de la pile alcaline.

* La période de garantie d'un détecteur de tension avec la lampe - 2201 20, détecteur de tension à LED - 2202-20 ou du laser vertical à deux faisceaux M12™- 2230 20 est de un (1) an à compter de la date d'achat.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un produit MILWAUKEE. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est faite. L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LES PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DELAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSOUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, QU'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE. DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, MILWAUKEE RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE. Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS Y LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones podría provocar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

Guarde estas instrucciones - Este manual del operador contiene instrucciones importantes de seguridad y operación para el probador de iluminación fluorescente MILWAUKEE. Antes de utilizar la herramienta, lea este manual del operador y todas las etiquetas de la herramienta.

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

•Evite los entornos peligrosos. No lo use en la lluvia, nieve, lugares húmedos o mojados. No lo use en presencia de atmósferas explosivas (vapores de gases, polvo o materiales inflamables), debido a que pueden generarse chispas al insertar o extraer las baterías, lo que podría causar un incendio.

SEGURIDAD PERSONAL

•Esté atento a lo que está haciendo y use el sentido común al operar la herramienta. No lo use mientras está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción puede ocasionar lesiones personales graves.

•No se estire demasiado para usar la herramienta. Mantenga un buen contacto entre los pies y el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control en situaciones inesperadas.

• No permita que la antena entre en contacto con usted o con otros. No participe en juegos bruscos. La descarga puede asustar u ocasionar shock, causando daño.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

•Sostenga siempre la herramienta de las superficies aisladas de agarre. No toque ni sujete la antena durante la operación. No permita que la antena haga contacto con partes eléctricas electrificadas. El contacto puede hacer que las partes metálicas de la herramienta se electrifiquen y podría dar una descarga eléctrica al operador.

•Manténgase lejos del exceso de polvo y agua. •No doble ni use la antena como palanca. Doblar la antena dañará la herramienta y podría causar lesiones personales.

•Esta herramienta está diseñada para funcionar con 4 baterías AA insertadas correctamente en el probador de iluminación fluorescente MILWAUKEE. No intente utilizarla con otro voltaje o fuente de alimentación.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

•No deje las baterías al alcance de los niños. •No mezcle baterías nuevas y usadas. No mezcle marcas (o tipos de la misma marca) de baterías.

•No mezcle baterías recargables y no recargables.

•Instale las baterías respetando los diagramas de polaridad (+ / -).

•Deseche las baterías usadas inmediatamente de la manera correcta.

•No incinere ni desmantele las baterías.

•Bajo condiciones de maltrato, el líquido puede ser expulsado de la batería, evite el contacto. En caso de contacto accidental, lave con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque también ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

MANTENIMIENTO

•Lleve su herramienta a servicio con un técnico calificado que use únicamente piezas de reemplazo idénticas. Esto asegurará que la seguridad de la herramienta se mantenga.

•No desensamble. El reensamble incorrecto puede generar riesgo de descarga eléctrica o incendio. Si se daña, llévela a un centro de servicio MILWAUKEE.

•Guarde en un lugar fresco y seco. No almacene a temperaturas que pueden exceder los 60° C (140 °F) como en la luz directa del sol, un vehículo o un edificio de metal durante el verano.

•No quite ni mutile las etiquetas. Mantenga las etiquetas y las placas nominales. Contienen información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio MILWAUKEE para obtener un reemplazo gratuito.

ESPECIFICACIONES

| | |
|---|--|
| Salida máx. de antena en modo de prueba de LAMP (TUBO) | 3000 V |
| Sensibilidad mín. de antena en modo de prueba de BALASTRO | 10V en 25 mm (1") |
| Capacidad de prueba máx. para PIN | 30V~, <1kOhmio |
| Protección contra picos | Pico de 6 kV |
| Temperatura operativa | -10°C a 50°C (14°F a 122°F) (85% de humedad relativa) |
| Temperatura de almacenamiento | -40°C a 60°C (-40°F a 140°F) (85% de humedad relativa) |
| Altitud de funcionamiento | 2000 m |
| Batería | 4 AA NEDA 15A, IEC LR6 |
| Vida de batería | 75 horas de uso normal |
| Prueba de caída | 2 m |
| Cumplimiento de normas de seguridad | UL 61010-1 (EN 61010-1), Doble aislamiento |
| Certificaciones | cULus, CE, C1, ROHS, PAHS |

SIMBOLOGÍA

| | |
|--|---|
| | Lea el manual del operador |
| | Doble aislamiento |
| | Riesgo de descarga eléctrica - No toque ni sujete la antena durante la operación. |
| | Peligro, advertencia o precaución - Consulte el manual del operador si necesita más información de seguridad. |
| | Compartimiento de las batería |
| | Marca de Conformidad Europea |
| | Underwriters Laboratories, Inc., Estados Unidos y Canadá |
| | Marca de conformidad canadiense |
| | No deseche este producto como residuos municipales sin clasificar. |

FUNCTIONAL DESCRIPTION

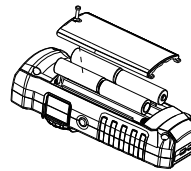


ENSAMBLAJE

Cambio de las baterías

Cambie las baterías cuando la luz roja comience a parpadear continuamente. Cuando la luz roja parpadee tres veces y luego se apague, las baterías deben cambiarse inmediatamente.

1. Ponga el selector en la posición OFF (apagado).
2. Desatornille y quite la puerta de las baterías.
3. Inserte cuatro (4) baterías AA, de acuerdo con la polaridad marcada en el compartimiento de la batería.
4. Cierre la puerta de las baterías y apriete bien el tornillo.



ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, sujete siempre la herramienta por las superficies de agarre aisladas. No toque ni sujete la antena durante la operación. No permita que la antena haga contacto con partes eléctricas electrificadas.

Utilización de la antena

La antena envía un voltaje de prueba a la lámpara para diagnosticar la falla.

- Jale la antena firmemente para sacarla.
- No doble la antena ni use fuerza excesiva.
- La funda protectora de plástico debe extenderse primero y luego retraerse.
- No toque mientras esté en uso.

Colocación/extracción del adaptador

Use el adaptador para mejorar la respuesta de parpadeo durante las pruebas de LAMP (TUBO).

1. Ponga el selector en la posición OFF (apagado).
2. Levante la antena a un par de pulgadas de distancia de la herramienta. Nota: No conecte ni quite el adaptador cuando la antena esté completamente extendida. Esto puede doblar la antena.
3. Para conectar el adaptador, alinee la ranura del adaptador con el extremo de la antena. Presione el adaptador firmemente sobre la antena.
4. Para quitar el adaptador, jale el extremo de la antena, sacándolo de la ranura del adaptador.

OPERACION

Modo inactivo

La herramienta se apaga automáticamente aproximadamente 20 minutos después de la última operación del selector o el botón. Para restablecer, gire el selector a la posición OFF.

Luz de trabajo LED

Ponga el selector en LAMP (TUBO), BALLAST (BALASTRO) o PIN. Presione el botón de luz de trabajo en el lado de la herramienta para encender y apagar la luz de trabajo. La luz de trabajo se apagará después de aproximadamente 10 minutos y puede volver a activarse presionando el botón de luz de trabajo de nuevo.

Para probar la lámpara

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, sujete siempre la herramienta por las superficies de agarre aisladas. No toque ni sujete la antena durante la operación. No permita que la antena haga contacto con partes eléctricas electrificadas.

Para determinar la falla en la lámpara, realice las siguientes pruebas, en orden, hasta que se identifique la falla.

Prueba LAMP (TUBO)

La prueba LAMP puede realizarse mientras el instalador tenga el tubo fluorescente en la mano o cuando ya esté instalado en una lámpara.

1. Apague la lámpara.
2. Quite la tapa de la lámpara.
3. Extienda la antena a la longitud deseada. Siempre retraiga la antena cuando no esté en uso.
Nota: Añada el adaptador del tubo al extremo de la antena o disminuya la longitud de la antena para una mejor respuesta de "parpadeo".
4. Ponga el selector en la posición LAMP (TUBO).
5. Sosteniendo la herramienta por las superficies de agarre aisladas, haga contacto entre la antena y cualquier parte de un tubo. No haga contacto con las partes electrificadas de la lámpara.
6. Mantenga presionado el botón TEST (PRUEBA).
7. Pruebe todos los tubos de la lámpara.
8. Hay dos posibles resultados:
 - a. El tubo no es energizado por la antena, lo que indica que se ha escapado gas del tubo.
 - Reemplace el tubo.
 - b. El tubo es energizado por la antena, ocasionando un "parpadeo" de luz cada segundo, lo que indica que el tubo está lleno de gas.
 - Continúe con la prueba BALLAST (BALASTRO).

Prueba BALLAST (BALASTRO)

La prueba de BALASTRO funciona para todos los balastos electrónicos T8. Una prueba de BALASTRO no puede realizarse si la lámpara está apagada.

1. Encienda la lámpara.
2. Extienda la antena a la longitud deseada. Siempre retraiga la antena cuando no esté en uso.
3. Ponga el selector en BALLAST (BALASTRO).

Para tubos T8 iluminados:

4. Sosteniendo la herramienta por las superficies de agarre aisladas, ponga el extremo de la antena a una distancia de menos de 25 mm (1") de cualquier parte de un tubo iluminado. No haga contacto con las partes electrificadas de la lámpara.
5. Mantenga presionado el botón TEST (PRUEBA).
6. Hay dos posibles resultados:
 - a. El indicador de la herramienta no emite un pitido ni destella en rojo, indicando que el balastro no está funcionando correctamente.
 - Reemplace el balastro. Continúe revisando todos los tubos de la lámpara, pues puede haber múltiples balastos.
 - b. El indicador de la herramienta emite un pitido y parpadea en rojo, indicando que la lámpara tiene un balastro electrónico que funciona correctamente.
 - Continúe con el siguiente paso.

Para tubos T8 no iluminados:

7. Sosteniendo la herramienta por las superficies de agarre aisladas, ponga el extremo de la antena a una distancia de menos de 25 mm (1") de cada extremo del tubo no iluminado. No haga contacto con las partes electrificadas de la lámpara. Lo mejor es probar el balastro directamente desde debajo del tubo que está probando, lo que evitará que la antena recoja las frecuencias de los tubos adyacentes.
8. Mantenga presionado el botón TEST (PRUEBA).
9. Hay dos posibles resultados:
 - a. El indicador de la herramienta no emite un pitido ni destella en rojo, en los extremos del tubo al probarse, indicando que el balastro no está funcionando correctamente.
 - Reemplace el balastro. Continúe revisando todos los tubos de la lámpara, pues puede haber múltiples balastos.
 - b. El indicador de la herramienta emite un pitido y parpadea en rojo, por lo menos en un extremo de la lámpara, indicando que el balastro está funcionando correctamente.
 - Continúe con la prueba PIN.

Para balastos T5/T12:

Algunos balastos T5/T12 tienen una función de fin de vida. La función de fin de vida apaga el balastro cuando hay alguna conexión rota, como un tubo que no funcione bien.

Para probar un balastro T5/T12, utilice primero la prueba LAMP (TUBO) y cambie todos los tubos defectuosos. Apague y vuelva a encender la lámpara para restablecer el balastro antes de continuar con la prueba BALLAST (BALASTRO). Si el balastro no pasa la prueba BALLAST (BALASTRO), póngase en contacto con un electricista calificado para que dé servicio a la lámpara.

Prueba PIN

La prueba PIN puede ser utilizada en cualquier tubo fluorescente de doble pin. Los tubos fluorescentes tienen un filamento debajo de la tapa de metal que se utiliza para excitar el gas que contiene y encenderlo. Si el filamento está roto, el tubo no funcionará correctamente.

1. Apague la lámpara.
2. Quite el tubo de la lámpara.
3. Ponga el selector en la posición PIN.
4. Conecte los pins del tubo en las ranuras para pins en la parte inferior de la herramienta.
5. Mantenga presionado el botón TEST (PRUEBA).
6. Hay dos posibles resultados:
 - a. El indicador de la herramienta no emite un pitido ni destella en rojo, indicando que el filamento está roto.
 - Reemplace el tubo.
 - b. El indicador de la herramienta emite un pitido, indicando que los PINS funcionan correctamente.
 - Los PINS están en buenas condiciones.
7. Repita el procedimiento con el otro extremo del tubo.

Si la lámpara fluorescente pasa las tres pruebas, pero no enciende, póngase en contacto con un electricista calificado para dar servicio a la lámpara.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, retire siempre las baterías de la herramienta antes de realizar mantenimiento. Nunca desarme la herramienta. Comuníquese con una instalación de servicio MILWAUKEE para que se realicen TODAS las reparaciones.

Mantenimiento de la herramienta

Mantenga su herramienta en buenas condiciones adoptando un programa de mantenimiento regular. Después de un año, se recomienda que envíe la herramienta a una instalación de servicio MILWAUKEE para que la calibren.

Si la herramienta no enciende o no funciona al máximo de potencia con baterías completamente cargadas, limpie los contactos en el compartimiento de las baterías. Si la herramienta aún no funciona correctamente, envíela a una instalación de servicio MILWAUKEE para que la reparen.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones personales y daños, nunca sumerja la herramienta en un líquido ni permita que un líquido ingrese en esta.

Limpieza

Limpie el polvo y los residuos de la herramienta. Mantenga los mangos de la herramienta limpios, secos y sin aceite o grasa. La presencia de suciedad o humedad en los terminales puede afectar las lecturas. Use solamente jabón suave o un trapo húmedo para limpiar la herramienta, ya que algunos agentes de limpieza y solventes son dañinos para plásticos y otras partes aisladas. Algunos de éstos son la gasolina, aguarrás, decapante para laca, decapante para pintura, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco. Nunca use solventes inflamables o combustibles cerca de las herramientas.

Reparaciones

Para realizar reparaciones, envíe la herramienta al centro de servicio más cercano que figure en la contraportada de este manual del operador.

ACCESORIOS

ADVERTENCIA Siempre retire las baterías antes de cambiar o retirar accesorios. Use solamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de otros accesorios puede resultar peligroso.

Para recibir una lista completa de los accesorios, consulte su catálogo de herramientas eléctricas MILWAUKEE o ingrese en www.milwaukeetool.com en Internet. Para solicitar un catálogo, comuníquese con su distribuidor local o con un centro de servicio que figure en la contraportada de este manual del operador.

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS DE LA HERRAMIENTA

El producto de medición y prueba de MILWAUKEE (incluida la herramienta sola, la(s) batería(s) M12™ y el cargador de la batería) está garantizado para el comprador original como libre de defectos en materiales y mano de obra. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte de este producto que, tras una revisión, MILWAUKEE determine que es defectuoso en material o mano de obra durante un período de cinco (5) años* después de la fecha de compra. Regrese la herramienta de medición y prueba al Centro de Servicio de fábrica de Milwaukee Electric Tool Corporation más cercano. Se requiere flete prepagado y seguro. Debe incluirse una copia del comprobante de compra con el producto a devolver. Esta garantía no se aplica a los daños que MILWAUKEE determine que son originados por reparaciones realizadas o intentadas por personas que no sean personal autorizado de MILWAUKEE, mal uso, alteración, maltrato, uso y desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes.

* Consulte la declaración de GARANTÍA LIMITADA DE LA BATERÍA INALÁMBRICA, la cual es independiente de esta garantía, donde encontrará el período de garantía de la batería de IONES DE LITIO que se incluye con el producto de medición y prueba. *La batería alcalina que se incluye con el producto de medición y prueba tiene una garantía por separado del fabricante de baterías alcalinas.

*El período de garantía de un detector de voltaje con la luz de trabajo – 2201-20, detector de voltaje con LED - 2202-20 o plomada láser de 2 haces M12™ - 2230-20 es un (1) año a partir de la fecha de compra.

No es necesario el registro de la garantía para obtener la garantía correspondiente para un producto MILWAUKEE. La fecha de fabricación del producto se utiliza para determinar el período de garantía si no se proporciona comprobante de compra al momento de solicitar el servicio por garantía. LA ACEPTACIÓN DE LOS RECURSOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO DESCRITOS EN ESTE DOCUMENTO ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO PARA LA COMPRA DE CADA PRODUCTO MILWAUKEE, SI USTED NO ESTÁ DE ACUERDO CON ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. EN NINGÚN CASO MILWAUKEE SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, ESPECIAL, CONSECUENTE O PUNITIVO, NI POR LOS COSTOS, HONORARIOS DE ABOGADOS, GASTOS, PERDIDAS O RETRASOS QUE PRESUNTAMENTE SEAN CONSECUENCIA DE CUALQUIER DAÑO, FALLA O DEFECTO DE CUALQUIER PRODUCTO, INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, CUALQUIER RECLAMACIÓN POR PERDIDA DE UTILIDADES. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES; POR LO TANTO, LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA, ORAL O ESCRITA. EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEY, MILWAUKEE SE DESLINDA DE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O PROPOSITO PARTICULAR, EN LA MEDIDA EN QUE DICHA EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD NO SEA PERMITIDA POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPLÍCITA APLICABLE DESCRITA ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA LIMITACIÓN DE LA DURACIÓN DE LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PODRÍA NO SER APLICABLE EN SU CASO; ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PUEDE TENER ADEMÁS OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO. Esta garantía se aplica a productos vendidos en los EE.UU. y Canadá únicamente.

UNITED STATES MILWAUKEE Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us! If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory* Service/Sales Support Branch or *authorized service station* nearest you, please call...

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)

Monday-Friday

7:00 AM - 6:30 PM

Central Time

or visit our website at

www.milwaukeetool.com

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

Contact our Corporate After Sales Service Technical Support about ...

- Technical Questions
- Service/Repair Questions
- Warranty

call: 1-800-SAWDUST

fax: 1.800.638.9582

email: metproductsupport@milwaukeetool.com

Register your tool online at www.milwaukeetool.com and...

- receive important notifications regarding your purchase
- ensure that your tool is protected under the warranty
- become a HEAVY DUTY club member

CANADA - Service MILWAUKEE

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory* Service/Sales Support Branch or *authorized service station* nearest you, please call...

1.800.268.4015

Monday – Friday 7:00 – 4:30 CST

fax: 866.285.9049

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd

140 Fernstaff Court, Unit 4 18129 111 Avenue NW
Vaughan, ON L4K 3L8 Edmonton, AB T5S 2P2

Additionally, we have a nationwide network of *authorized* Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Call 1.800.268.4015 to find the names and addresses of the closest retailers or consult "Where to buy" on our Web site www.milwaukeetool.com

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d'utilisation de l'outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le *centre d'entretien* le plus proche, appelez le...

1.800.268.4015

Lundi – Vendredi 7:00 – 4:30 CST

fax: 866.285.9049

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd

140 Fernstaff Court, Unit 4 18129 111 Avenue NW
Vaughan, ON L4K 3L8 Edmonton, AB T5S 2P2

Notre réseau national de distributeurs *agréés* se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 1.800.268.4015 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse www.milwaukeetool.com

MEXICO - Soporte de Servicio MILWAUKEE

CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES

Rafael Buelna No. 1, Col Tezozomoc,
Delegación Azcapotzalco, México, D.F.
Teléfono sin costo 01 800 832 1949
e-mail: servicio@ttigroupna.com

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores autorizados listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al 01 800 832 1949 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección 'Where to buy' (Dónde comprar) de nuestro sitio web en

www.ttigroupmexico.com

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005

Registre su herramienta en línea, en www.ttigroupmexico.com y...

- reciba importantes avisos sobre su compra
- asegúrese de que su herramienta esté protegida por la garantía
- conviértase en integrante de Heavy Duty